

*И. А. Герменчук, Т. М. Рыбина, А. Ю. Крумкачева,
Д. С. Алексейчик, Н. И. Дударева*

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУДНОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ ПНЕВМОКОНИОЗОВ У СОТРУДНИКОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЙ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

В статье проанализированы гигиенические риски развития пылевых профессиональных заболеваний (пневмокониозов) у специалистов стоматологической ортопедической службы. Установлена зависимость развития пневмокониозов от стажа работы во вредных условиях, состава пыли на рабочем месте. Отмечено, что частота пневмокониозов выше у лиц, которые занимались плавкой металла, пескоструйной обработкой. Выявлены трудности в клинической и рентгенологической диагностике пневмокониозов у зубных техников, литейщиков зубных протезов. Отмечены недостатки в проведении медицинских осмотров этих работников. Отмечена необходимость своевременного их направления в центры профессиональной патологии для верификации диагноза и полноценного трудоустройства.

Ключевые слова: пневмокониозы, стоматологическая ортопедическая служба, гигиеническая, клиническая, рентгенологическая диагностика.

*I. A. Germenchuk, T. M. Rybina, A. Yu. Krumkachova,
D. S. Aliakseichyk, N. I. Dudareva*

HYGIENIC, CLINICAL AND RADIOLOGICAL DIFFICULTIES IN REVEALING PNEUMOCONIOSIS IN EMPLOYEES OF STOMATOLOGIC ORTHOPEDIC UNITS

In the article, hygienic risks of dust occupational diseases development (pneumoconiosis) in specialists of dental orthopedic service were analyzed. It was revealed a correlation between development of pneumoconiosis and length of working in harmful conditions, composition of dust in a workplace. It was noted that the frequency of pneumoconiosis was higher at persons who were engaged in metal melting, sandblasting.

Difficulties in clinical and radiological diagnostics of pneumoconiosis at dental technicians, founders of dentures were established. Shortcomings of providing medical examinations of these workers were noted. It was revealed a necessity of their timely direction to the centers of occupational pathology for verification the diagnosis and adequate employment.

Keywords: pneumoconiosis, dental orthopedic service, hygienic, clinical, radiological diagnostics.

Труд медицинских работников принадлежит к числу сложных, социально важных видов деятельности человека. Он связан с высокоинтеллектуальной и нервно-эмоциональной нагрузкой. По риску развития профессиональных заболеваний некоторые отрасли здравоохранения сопоставимы с ведущими отраслями промышленности и колеблются от 93,2 до 114,7 случаев на 100 тыс. [2].

Это дало основание утверждать, что «из всех интеллектуальных профессий медицинская профессия является едва ли не самой опасной для здоровья и жизни» (Жбанков Д. Н. цит. по Артамонова В. Г., Мухин Н. А. и соавт.).

Самый высокий уровень профессиональных заболеваний отмечен у медицинских сестер, а среди врачей – у патологоанатомов, анестезиологов, реаниматологов, хирургов, стоматологов, инфекционистов.

Профиль медицинских учреждений определяет характер труда и особенности воздействия различных вредных факторов производственного процесса.

Медицинские работники могут подвергаться негативному воздействию таких профессиональных вредных факторов как

промышленные аэрозоли, вещества токсико-химического, биологического характера, различные аллергены, канцерогены, физические факторы (шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения), а также физические и функциональные перегрузки анализаторов и других органов и систем.

Особый интерес представляют случаи пылевого поражения органов дыхания у специалистов стоматологической ортопедической службы (хронические пылевые бронхиты, пневмокониозы). Наиболее профессионально уязвимы зубные техники, литейщики зубных протезов.

Распространенность пневмокониозов среди зубных техников варьирует от 4,5 до 24 %, при среднем стаже работы от 12,1 до 18,6 лет [5–7].

Cimrin A. и соавт. ([7] обнаружили рентген-признаки пневмокониоза у 23,6 % зубных техников из 140 обследованных при среднем стаже работы 12,1 лет.

Radi S. и соавт. [5] установили, что зубные техники наиболее часто подвержены действию гипса (93,3 %), воска (83,6 %), сплавов хрома, никеля, молибдена, кобальта (82,1 %), кварца (78,9 %), смол (78,35). Причем частота пневмокониозов была выше у тех

техников, которые занимались плавкой металла, пескоструйной обработкой и отливкой секций.

При этом наиболее частой была заболеваемость силикозом, по сравнению с другими формами пневмокозиозов [3]. Кроме того, частота осложнений пневмокозиозов (туберкулеза и злокачественных новообразований) среди данных пациентов выше, чем среди здорового населения [4].

В этой связи жизненно необходимы ранняя диагностика пылевых заболеваний, выявление факторов риска и проведение превентивных мероприятий, направленных на изменение показателей заболеваемости.

Целью работы являлось изучение гигиенических и клинико-инструментальных особенностей диагностики пневмокозиозов у работников ортопедических стоматологических отделений.

Задачи исследования включали изучение профессионального анамнеза у зубных техников (производство, стаж работы), санитарно-гигиенической характеристики рабочего места (СГХ), особенностей клинических, лабораторных, рентгенологических сведений с целью своевременной диагностики профессионального заболевания.

Пневмокозиозы – это группы профессиональных заболеваний, обусловленных длительным воздействием промышленных аэрозолей, которые приводят к развитию в легких диффузного асептического воспаления с исходом в пневмофиброз.

Пневмокозиозы (греч. «запыление легких») – пневмосклероз, возникший вследствие вдыхания пыли (Ф. А. Ценкер, 1866 г.).

По МКБ-10 пневмокозиозы отнесены к «Болезням легкого, вызванных внешними агентами» (J60-J70).

Общепринятыми диагностическими критериями пневмокозиозов являются данные профессионального маршрута. При этом среднестатистический порог риска развития заболевания составляет в среднем 10–15 лет на пылеобразующем производстве. Важно, что патология в легких развивается у ранее здоровых лиц, прошедших предварительный медицинский осмотр и допущенных к работе во вредных условиях. Важное значение в постановке диагноза пневмокозиоза имеют сведения в санитарно-гигиенической характеристике рабочего места (контакт с пылью, превышающей предельно-допустимую концентрацию (ПДК), высокая дисперсность пыли, составляющая преимущественно 1–7 мкм). Трудности в диагностике заболевания связаны с малосимптомными клиническими проявлениями патологии, которая не отражает выраженности рентгенологических изменений.

В большей степени клинические данные (кашель, отделение мокроты, одышка, боли в грудной клетке) зависят от сопутствующих силикозу хронического бронхита, эмфиземы легких, изменений в плевре. При силикозе клиническая картина хронического бронхита наблюдается у 25–30 % пациентов.

Приоритет в своевременном выявлении пневмокозиозов, в частности, силикоза, придается рентгенологической диагностике (обзорной рентгенограмме органов грудной клетки и компьютерной томографии с квалифицированной оценкой рентгенологических данных).

В диагностике учитывается рестриктивный тип вентиляционных нарушений, оценка состояния сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, эхокардиография, газовый состав крови), дифференциальные критерии с другими интерстициальными и гранулематозными пневмофиброзными заболеваниями.

В качестве клинической иллюстрации грудной диагностики пневмокозиоза у работника стоматологической ортопедической службы приводим историю заболевания пациента П. П. Г.

Пациент П. П. Г., 1963 года рождения, житель г. Бобруйска Могилевской обл., впервые направлен в Республиканский центр (РЦ) профпатологии и аллергологии в январе 2016 года. Ему 52 года, по профессии – техник-электрик, работал по специальности с 1981 по 1994 г. А с 1994 по 2016 г. – литейщик в ортопедическом стоматологическом отделении Бобруйской городской стоматологической поликлиники.

В процессе работы производил отливку ортопедических изделий и конструкций из металла, их обработку электрокорундом в пескоструйном аппарате и шлифмоторе.

На него воздействовали различные профессиональные вредные факторы (зуботехнические и литейные воски, маршалит –

пылевидный кварц, кварцевый песок, асбест, этилсиликат, металлы (никель, хром и кобальт). При этом концентрация диоксида кремния превышала ПДК в 9 раз.

При поступлении на работу прошел предварительный медицинский осмотр и был признан здоровым. В последующем медицинские осмотры проводились нерегулярно. В 2010, 2012 гг. были сделаны флюорографические обследования органов грудной клетки, однако в представленной документации они не описаны.

В ноябре в 2015 г. данный пациент был не допущен к работе и направлен в Противотуберкулезный диспансер г. Бобруйска на рентгенологическое исследование, которое выявило диссеминированный процесс в легких.

В этот период появились жалобы на одышку при физической нагрузке, кашель со слизистой мокротой, периодические боли в грудной клетке при глубоком дыхании. В то же время он не отмечал потливости, слабости, повышения температуры, сохранял нормальный вес. В легких выслушивалось везикулярное дыхание, отсутствие хрипов.

При консультации пульмонолога по месту жительства ретроспективно проанализированы рентгенограммы пациента за последние 6 лет, которые выявили диссеминированные легочные изменения за указанный период. Это говорит о некачественном анализе рентгенограмм на предыдущих этапах обследования.

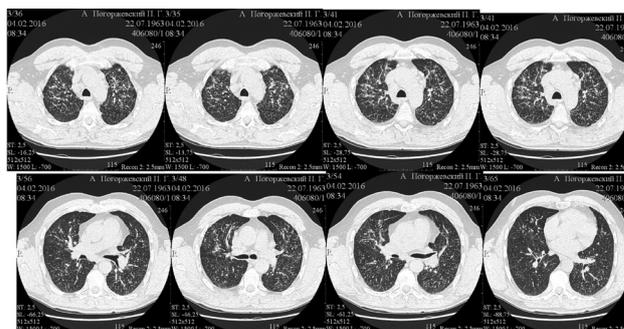
Впервые было высказано предположение о развитии у него пневмокозиоза, хронического бронхита ДН 0–I ст. Проведена дифференциальная диагностика с туберкулезом и онкопатологией. С этой целью проведено исследование мокроты на атипичные клетки и ПЦР мокроты для выявления генетических маркеров возбудителя туберкулеза, диаскинтест, бактериоскопия мокроты с окраской по Цилю-Нильсену, 2-х кратный посев мокроты на БК. Проконсультирован онкологом, фтизиатром.

После исключения специфического и онкологического заболеваний направлен в РЦ профпатологии и аллергологии для верификации диагноза пневмокозиоза. При обследовании было установлено: отсутствие отклонений в общем, биохимическом анализе крови, анализе мокроты; на ФБС – признаки хронического двустороннего эндобронхита. При повторной рентгенографии органов грудной клетки и компьютерной томографии установлено: в обоих легких, больше в верхне-средних отделах, на фоне усиленного и деформированного легочного рисунка выявляются мелкоузелковые тени, местами густорасположенные, корни расширены, плохо дифференцируются, синусы свободны, размеры сердца не увеличены.

В этой связи медико-экспертная комиссия РЦ профпатологии и аллергологии на основании данных профанамнеза и СГК (работал литейщиком ортопедического отделения стоматологической поликлиники, стаж 21 год, в условиях воздействия фиброгенной пыли выше ПДК в 9 раз), характерных рентгенологических изменений при скудности физикальных, нормальных лабораторных данных; исключения специфического туберкулезного, онкологического заболеваний, саркоидоза, установила **диагноз:**

Пневмокозиоз 2-й стадии, смешанная форма, медленно прогрессирующее развитие. Хронический бронхит ДНО I ст.

Заболевание профессиональное. Нетрудоспособен в своей профессии.



Данные КТ-ОГК от 04.02.16

Выводы

Анализ клинического случая позволяет отметить характерные трудности диагностики пневмокониозов у работников ортопедической стоматологии:

1. Отсутствие настороженности и недостаточная осведомленность медицинских работников о возможности развития пневмокониозов у работников ортопедической стоматологии;

2. Недооценка данных профессионального анамнеза (характера производства, профессии, стажа работы);

3. Необходимость проведения своевременной и полноценной аттестации рабочего места зубных техников, литейщиков в стоматологических медицинских учреждениях;

4. Более глубокий анализ санитарно-гигиенических условий труда специалистов в ортопедических стоматологических поликлиниках (состав аэрозолей фиброгенного, раздражающего действия, их концентрацию, класс условий труда, % рабочего времени за смену под действием профессиональных вредных факторов);

5) приоритет в диагностике КТ-исследованию бронхолегочной системы в динамике с квалифицированной его оценкой;

6) необходимо как можно раньше направлять пациентов с 10-летним стажем работы во вредных условиях труда в профцентры для своевременного выявления изменений в состоянии здоровья, а при подозрении на пневмокониоз – для ранней верификации диагноза и решения вопроса о полноценном трудоустройстве.

Литература

1. Артамонова, В. Г., Мухин Н. А. Профессиональные болезни: учебник / В. Г. Артамонова, Н. А. Мухин. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2006. – 435 с.: ил.

2. *Профессиональные болезни: учебник* / В. А. Капустник, И. Ф. Костюк, Г. А. Бондаренко [и др.]; под ред. В. А. Капустника, И. Ф. Костюка. – К.: ВСИ «Медицина», 2012. – 452 с.

3. Centers for Disease Control and Prevention. Silicosis in dental laboratory technicians – Five states, 1994–2000 // *Morb. Mortal. Wkly Rep.* – 2004. – № 53(9). – P. 195–7.

4. *Pelucchi, C., Pira E., Piolatto G., Coggiola M., Carta P., la Vecchia C. Occupational silica exposure and lung cancer risk: A review of epidemiological studies 1996–2005* // *Ann. Oncol.* – 2006. – № 17(7). – P. 1039–50. – Access mode: <http://dx.doi.org/10.1093/annonc/mdj>.

5. *Radi, S., Dalphin J. C., Manzoni P., Pernet D., Leboube M. P., Viel J. F. Respiratory morbidity in a population of French dental technicians. Occup Environ Med.* – 2002. – № 59. – P. 398–404. – Access mode: <http://dx.doi.org/10.1136/oem.59.6.398>.

6. *Dogan, D. O., Ozdemir A. K., Polat N. T., Dal U., Gumus C., Akkurt I. Prevalence of respiratory abnormalities and pneumoconiosis in dental laboratory technicians. Tuberk Toraks.* – 2010. – № 58. – P. 135–41.

7. *Cimrin, A., Komus N., Karaman C., Tertemiz K. C. Pneumoconiosis and work-related health complaints in Turkish dental laboratory workers* // *Tuberk Toraks.* – 2009. – № 57. – P. 282–8.

Поступила 23.05.2017 г.